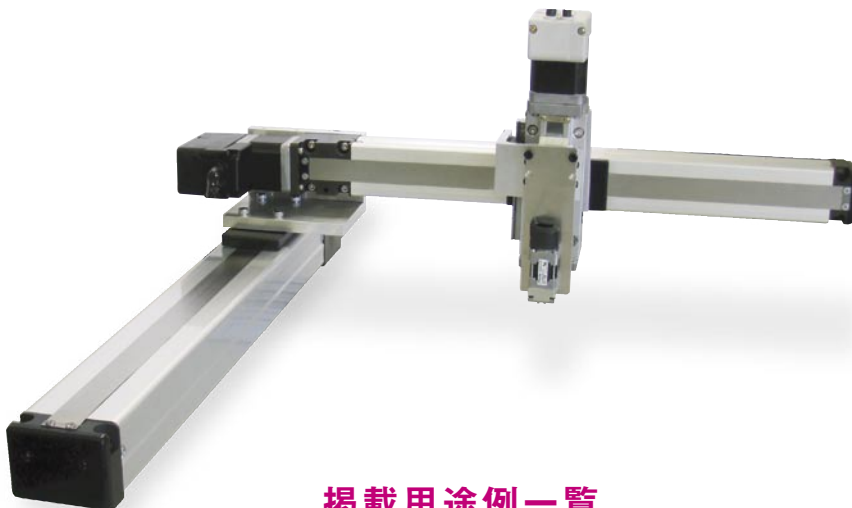
Dyadic Systems

工程改善の決定版！

今までになかった“誰もが使える”サーボシステム

# サーボ治具“電動カラクリ”
# 用 途 例 集

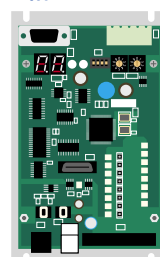
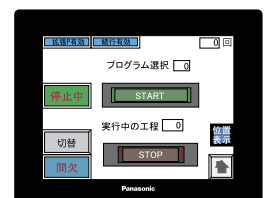
ダイアディックシステムズのサーボ治具は、ロボットと同等の機能でコストは半分以下で導入できます。
サーボ治具は電動シリンダとかんたんコントローラ（CTC-67/CTC-77）で構成され、立上げ時間の最短化とコストの最小化が実現できます。
単純作業の合理化、試作品の開発、試験機やテスト機の導入に大いに威力を発揮します。

## 掲載用途例一覧



## 特殊な言語を使わない アイコンプログラミング

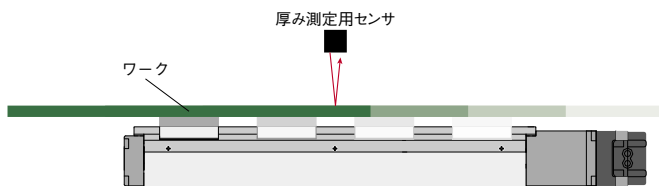
8軸コントローラ

CTC-67 / 77

タッチパネル操作可能

タッチパネル

# 使用例

## 1 厚み方向寸法計測

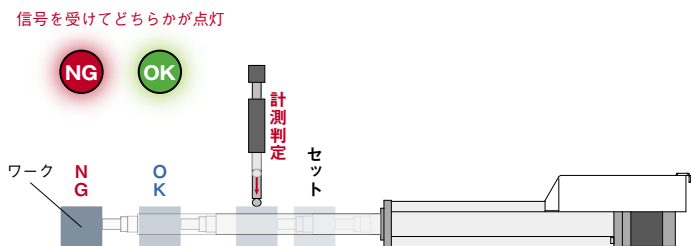
ワークを定寸動かし厚み測定用センサーに計測開始信号を出力、計測完了後 再度 定寸動かし計測、ワークの端から端までの繰り返し測定をする。

プログラミング工数
約 10 分

▼CTC プログラム

CTC Tool - Edit

| 工程 | ポイント | 作動軸 | PFIN | IN | TIME | OUT | END | 戻り | 飛び越し | コメント |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 00 | 0 | | | | | OUT | GO | | | ホームポジション（ポイント0）へ、測長器への信号OFF |
| 01 | 1 | | | | | OUT | | | | 定寸送り（ポイント1：ピッチ動作設定）後、設定時間待ち、その後即長器に開始信号出力 |
| 02 | 0 | | | | | OUT | | | | 設定時間待ち、その後測長器への信号OFF |
| 03 | 0 | | | | | | | | | 指定回数の繰り返し（工程01へ） |
| 04 | 0 | | | | | | STOP | | | |

## 2 ワークの寸法計測と振り分け

ワークを計測個所まで移動し 寸法計測。寸法が、OK／NG により 振り分け処理をする。

プログラミング工数
約 15 分

▼CTC プログラム

CTC Tool - Edit

| 工程 | ポイント | 作動軸 | PFIN | IN | TIME | OUT | END | 戻り | 飛び越し | コメント |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 00 | 0 | | | IN | | | GO | | | ワークをセットしたら、スイッチをON |
| 01 | 1 | | | | | OUT | | | | シリンダは、計測個所（ポイント1）へ移動後、測長器をON |
| 02 | 0 | | | | | | | | | 計測の待ち時間設定 |
| 03 | 0 | | | IN | | OUT | | | | 測長器からの「ON」信号なら次工程へ、「NG」信号なら工程07へ |
| 04 | 2 | | | | | OUT | | | | シリンダは「OK」個所（ポイント2）へ移動後、「OK」点灯 |
| 05 | 0 | | | | | | STOP | | | シリンダはホームポジション（ポイント0）へ移動して終了 |
| 06 | 0 | | | | | | | | | |
| 07 | 3 | | | | | OUT | | | | シリンダは「NG」個所（ポイント3）へ移動後、「NG」点灯 |
| 08 | 0 | | | | | | STOP | | | シリンダはホームポジション（ポイント0）へ移動して終了 |

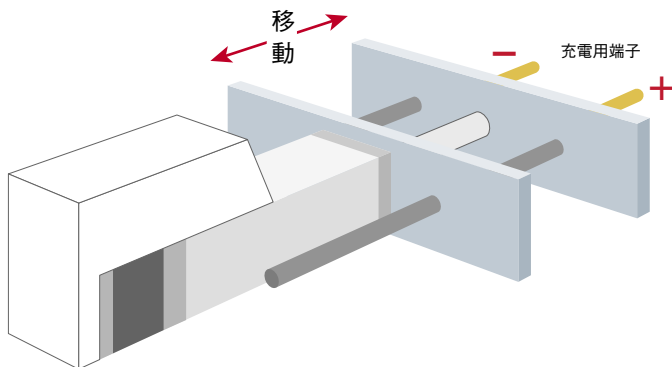
## 3 無人搬送車(AGV)の充電用端子の自動伸縮機構

無人搬送車が所定の充電場所に停車したら、充電用端子が伸縮し、自動充電を行います。

**プログラミング工数**
**約 10 分**

▼CTC プログラム

CTC Tool - Edit

ファイル(F) 転送(T) 編集(E) 試運転(G) 設定(S) ウィンドウ(W) ヘルプ(H)

| 工程 | ポイント | 作動軸 | PFIN | IN | TIME | OUT | END | 戻り | 飛び越し | コメント |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 00 | 0 | | | | | | GO | | | プログラム0:ロッドを縮める(ポイント0) |
| 01 | 0 | | | | | | STOP | | | |
| 02 | 0 | | | | | | | | | |
| 03 | 1 | | | | | | GO | | | プログラム1:ロッドを伸ばす(ポイント1) |
| 04 | 0 | | | | | | STOP | | | |

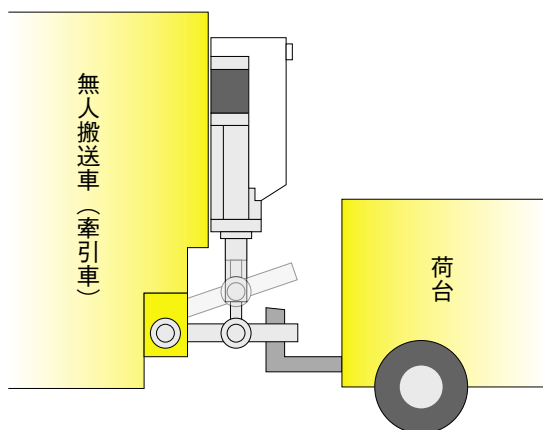
## 4 無人搬送車(AGV)の牽引用フックの駆動

無人搬送車の牽引用フックの上下駆動をさせます。

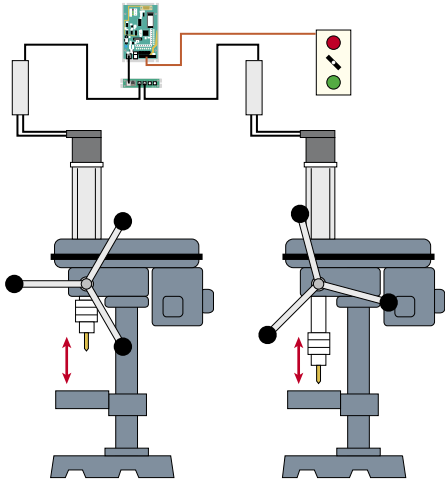
**プログラミング工数**
**約 10 分**

▼CTC プログラム

CTC Tool - Edit

ファイル(F) 転送(T) 編集(E) 試運転(G) 設定(S) ウィンドウ(W) ヘルプ(H)

| 工程 | ポイント | 作動軸 | PFIN | IN | TIME | OUT | END | 戻り | 飛び越し | コメント |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 00 | 0 | | | IN | | | GO | | | UP信号がON(IN0=ON)なら次工程へ、OFF(IN0=OFF)なら工程03へ |
| 01 | 1 | | | | | | STOP | | | 牽引用フックを下降(ポイント1) |
| 02 | 0 | | | | | | | | | |
| 03 | 0 | | | | | | | | | 牽引用フックを上昇(ポイント0) |
| 04 | 0 | | | | | | STOP | | | |

## 5 穴あけ用ドリルの上下動作

1台目が自動で穴をあけている間に、2台目のワークの準備をします。1台目の穴あけが終了したら、スイッチを切り替えて2台目の穴あけを開始し、その間に1台目のワークの準備をします。

**プログラミング工数**

**約 15分**

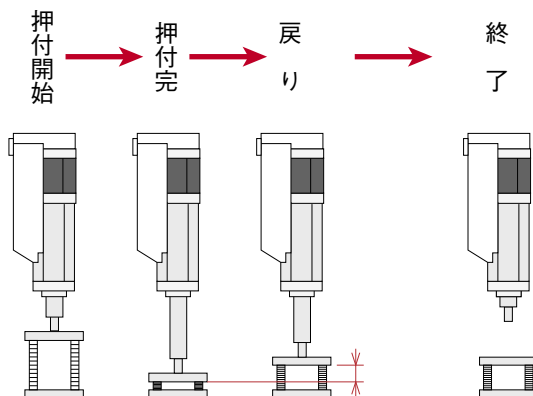
▼CTC プログラム

CTC Tool - Edit

ファイル(F)　転送(T)　編集(E)　試運転(G)　設定(S)　ウィンドウ(W)　ヘルプ(H)

| 工程 | ポイント | 作動軸 | 作動軸 | PFIN | IN | TIME | OUT | END | 戻り | 飛び越し | コメント |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 00 | 0 | 0X | | | | | | GO | | | 待機位置、ポイント0:-10mm 50mm/sec |
| 01 | 1 | 0X | | | | | | | | | ワークに穴開け、ポイント1:-30mm 3mm/sec |
| 02 | 2 | 0X | | | | | | | | | 少し戻る、ポイント2:-29mm 10mm/sec |
| 03 | 3 | 0X | | | | | | | | | ワークに穴開け、ポイント3:-35mm 3mm/sec |
| 04 | 0 | 0X | | | | | | STOP | | | 待機位置に戻る、ポイント4:-10mm 50mm/sec |
| 05 | 0 | | | | | | | | | | |
| 06 | 0 | 1Y | | | | | | GO | | | 待機位置、ポイント0:-10mm 50mm/sec |
| 07 | 5 | 1Y | | | | | | | | | ワークに穴開け、ポイント5:-25mm 3mm/sec |
| 08 | 6 | 1Y | | | | | | | | | 少し戻る、ポイント6:-24mm 10mmsec |
| 09 | 7 | 1Y | | | | | | | | | ワークに穴開け、ポイント7:-28mm 3mm/sec |
| 10 | 0 | 1Y | | | | | | STOP | | | 待機位置に戻る、ポイント0:-10mm 50mm/sec |

## 6 ワークの押付位置出し、固定装置

バネが2枚の金属板で挟まれているワーク。
①メカシリンダでバネが縮む方向に金属板を押付け　②押付け停止した位置から 0.2mm 浮かした位置で金属板を位置決め
③金属板のネジ締め固定終了後 手動スイッチを「ON」することでシリンダがスタート位置に戻り作業終了。

**プログラミング工数**

**約 10分**

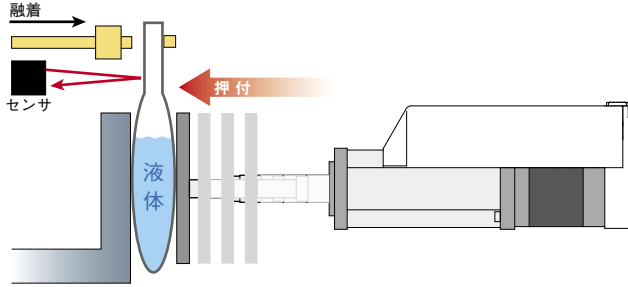
▼CTC プログラム

CTC Tool - Edit

ファイル(F)　転送(T)　編集(E)　試運転(G)　設定(S)　ウィンドウ(W)　ヘルプ(H)

| 工程 | ポイント | 作動軸 | PFIN | IN | TIME | OUT | END | 戻り | 飛び越し | コメント |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 00 | 0 | 0X | | | | | GO | | | 待機位置の確認 |
| 01 | 1 | 0X | | | | | | | | 押付動作 |
| 02 | 2 | 0X | | IN | | | | | | 押付完了位置より 0.2mm 戻り（相対移動）、入力信号（IN0）のON信号待ち |
| 03 | 0 | 0X | | | | | STOP | | | 待機位置まで移動 |

## 7 容器内の空気抜きと密閉作業

メカシリンダは柔軟性のある容器を押付けながら容器内の空気を抜き、センサが液面を検出した位置で停止、融着装置で容器の口を封止する自動工程。

プログラミング工数

約 10分

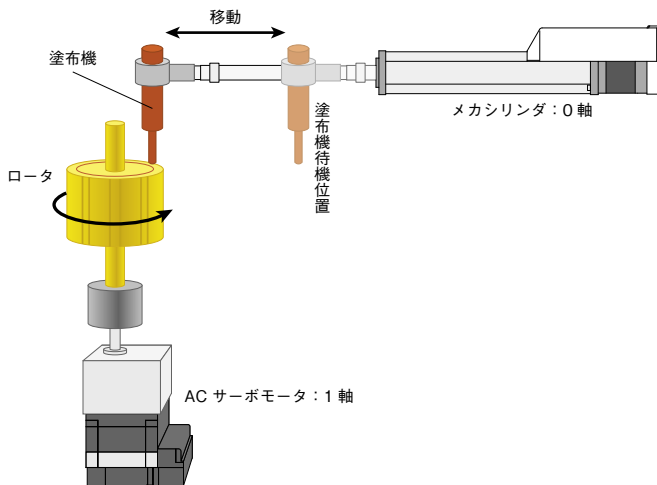
▼CTC プログラム

CTC Tool - Edit

ファイル(F) 転送(T) 編集(E) 試運転(G) 設定(S) ウィンドウ(W) ヘルプ(H)

| 工程 | ポイント | 作動軸 | PFIN | IN | TIME | OUT | END | 戻り | 飛び越し | コメント |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 00 | 0 | | | | | OUT | GO | | | ILKをON |
| 01 | 1 | 0X | ↓ | IN | | OUT | | | | 容器を押付、センサ信号ONで停止(ILK:OFF) |
| 02 | 0 | | | | | OUT | | | | 融着装置をON |
| 03 | 0 | | | IN | | OUT | | | | 融着装置からの完了信号を受信後、ILKをON |
| 04 | 0 | 0X | | | | | STOP | | | 待機位置へ移動 |

## 8 モータロータへの塗布装置

①スタートスイッチを ON すると、メカシリンダが待機位置(ポイント0)から塗布位置(ポイント1)へ移動
②塗布機への塗布開始信号を出力(OUT1:ON)したら、ロータを取り付けたサーボモータがゆっくり1回転(ポイント1:相対移動)
③サーボモータが1回転終了すると、塗布機へ塗布停止出力(OUT1:OFF)を出力し、液だれ防止の為1秒待機後、メカシリンダが待機位置(ポイント0)も戻り終了

プログラミング工数

約 10 分

▼CTC プログラム

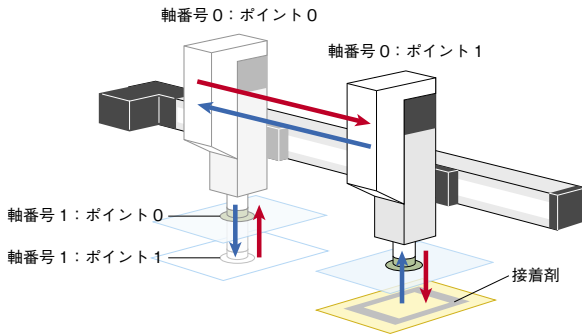
CTC Tool - Edit

ファイル(F) 転送(T) 編集(E) 試運転(G) 設定(S) ウィンドウ(W) ヘルプ(H)

| 工程 | ポイント | 作動軸 | 作動軸 | PFIN | IN | TIME | OUT | END | 戻り | 飛び越し | コメント |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 00 | 0 | 0X | 1Y | | | | | GO | | | シリンダ、サーボモータは待機位置(ポイント0)へ |
| 01 | 1 | 0X | | | | | OUT | | | | シリンダが塗布位置(ポイント1)へ移動後、塗布機へ塗布開始信号 |
| 02 | 1 | 1Y | | | | | OUT | | | | サーボモータをゆっくり1回転(ポイント1)させたら、塗布機へ塗布停止信号 |
| 03 | 0 | | | | | TIME | | | | | 待機1 秒 |
| 04 | 0 | 0X | | | | | | STOP | | | |

# 使用例

## 9 シートやパネルの貼り付け動作

樹脂のシートをメカシリンダで吸着し、そのまま横方向に移動。その後、粘着剤が塗布してあるワークに樹脂のシートを圧着します。

**プログラミング工数**
**約15分**

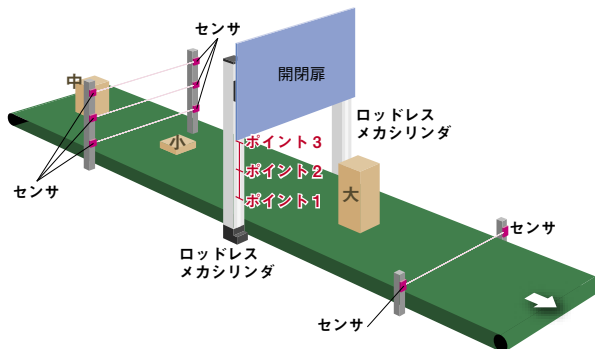
▼CTC プログラム

CTC Tool - Edit

ファイル(F) 転送(T) 編集(E) 試運転(G) 設定(S) ウィンドウ(W) ヘルプ(H)

| 工程 | ポイント | 作動軸 | 作動軸 | PFIN | IN | TIME | OUT | END | 戻り | 飛び越し | コメント |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 00 | 0 | 0X | 1Y | | | | | GO | | | ホームポジション |
| 01 | 1 | 1Y | | | | | OUT | | | | 下降(ポイント1)して、吸着(OUT0=ON) |
| 02 | 0 | | | | | | | | | | 0.5秒待機 |
| 03 | 1 | 1Y | | | | | | | | | 上昇(ポイント0) |
| 04 | 1 | 0X | | | | | | | | | 横移動(ポイント1) |
| 05 | 1 | 1Y | | | | | OUT | | | | 下降(ポイント1)して、リリース(OUT0=OFF)し、圧着 |
| 06 | 0 | | | | | | | | | | 0.5秒待機 |
| 07 | 0 | 1Y | | | | | | | | | 上昇(ポイント0) |
| 08 | 0 | 0X | | | | | | STOP | | | 横移動(ポイント0) |

## 10 ワークの識別と開閉扉の昇降

コンベア上を流れてくるワークをセンサーで識別し、ワークの大きさに合わせて扉を開閉位置を可変します。

**プログラミング工数**
**約20分**

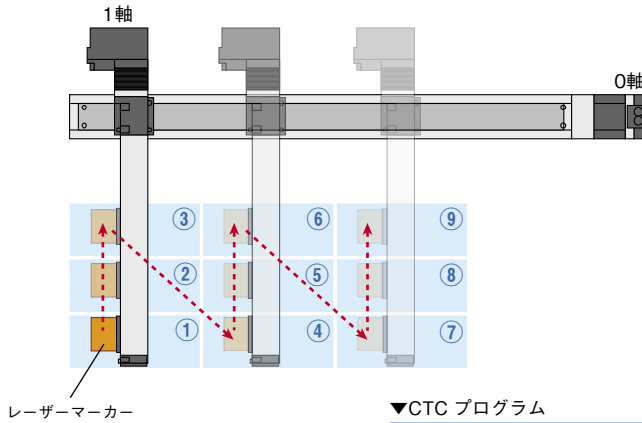
▼CTC プログラム

CTC Tool - Edit

ファイル(F) 転送(T) 編集(E) 試運転(G) 設定(S) ウィンドウ(W) ヘルプ(H)

| 工程 | ポイント | 作動軸 | 作動軸 | PFIN | IN | TIME | OUT | END | 戻り | 飛び越し | コメント |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 00 | 0 | 0X | 1Y | | | | | GO | | | ホームポジション |
| 01 | 0 | | | | IN | | | | | | ワークが「小」なら次工程02へ、「小」以外なら工程04へ |
| 02 | 1 | 0X | 1Y | | IN | | | | | | ロッドレスメカシリンダをポイント1へ移動後、ワーク通過の確認 |
| 03 | 0 | 0X | 1Y | | | | | | | | ロッドレスメカシリンダをポイント0へ |
| 04 | 0 | | | | | | | | | | |
| 05 | 0 | | | | IN | | | | | | ワークが「中」なら次工程06へ、「中」以外なら工程08へ |
| 06 | 2 | 0X | 1Y | | IN | | | | | | ロッドレスメカシリンダをポイント2へ移動後、ワーク通過の確認 |
| 07 | 0 | 0X | 1Y | | | | | | | | ロッドレスメカシリンダをポイント0へ |
| 08 | 0 | | | | | | | | | | |
| 09 | 0 | | | | IN | | | | | | ワークが「大」なら次工程10へ、「大」以外なら工程12へ |
| 10 | 3 | 0X | 1Y | | IN | | | | | | ロッドレスメカシリンダをポイント3へ移動後、ワーク通過の確認 |
| 11 | 0 | 0X | 1Y | | | | | | | | ロッドレスメカシリンダをポイント0へ |
| 12 | 0 | | | | | | | | | | |
| 13 | 0 | | | | | | | STOP | | | |

## 11 多面付けワークへの印字用途

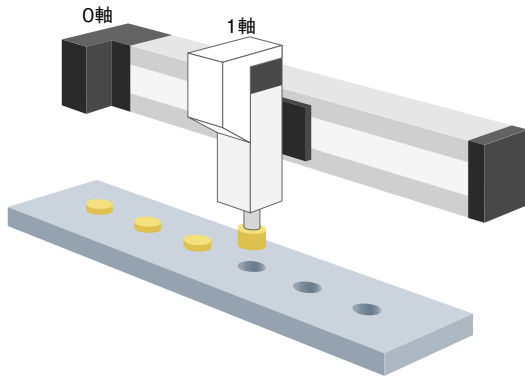
レーザーマーカーを最初の印字位置まで移動させ、印字指令を出力します。
印字後、多面付けワークの0軸方向、1軸方向のピッチ寸法に合わせて、繰返しレーザーマーカーを移動、印字させます。

レーザーマーカー

**プログラミング工数**
**約 15分**

▼CTC プログラム

| 工程 | ポイント | 作動軸 | 作動軸 | PFIN | IN | TIME | OUT | END | 戻り | 飛び越し | コメント |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 00 | 0 | 0X | 1Y | | | | | GO | | | ホームポジション |
| 01 | 1 | 0X | 1Y | | | | | | | | 最初の印字位置へ移動 |
| 02 | 0 | | | | | | OUT | | | | レーザーマーカーへ20msオン信号を出力(印字開始) |
| 03 | 0 | | | | IN | | | | | | レーザーマーカーからの印字完了信号待ち(印字終了) |
| 04 | 2 | 1Y | | | | | | | | | Y軸を相対移動したら、工程02へ戻る(2回繰り返し) |
| 05 | 1 | 1Y | | | | | | | | | Y軸を最初の印字位置へ移動 |
| 06 | 2 | 0X | | | | | | | | | X軸を相対移動したら、工程02へ戻る(2回繰り返し) |
| 07 | 0 | | | | | | | STOP | | | プログラム終了 |

## 12 ワーク圧入動作

0軸方向に開けられた穴にワークを圧入していきます。垂直軸のメカシリンダがワークを吸着し、所定の位置でワークを圧入します。

**プログラミング工数**
**約 15分**

▼CTC プログラム

| 工程 | ポイント | 作動軸 | 作動軸 | PFIN | IN | TIME | OUT | END | 戻り | 飛び越し | コメント |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 00 | 0 | 0X | 1Y | | | | | GO | | | ホームポジション |
| 01 | 1 | 0X | | | | | | | | | ワーク供給位置へ |
| 02 | 2 | | | | | | | | | | |
| 03 | 0 | | | | | | | | | | ワーク掴みサブプログラムへ |
| 04 | 2 | 0X | | | | | | | | | |
| 05 | 0 | | | | | | | | | | 圧入サブプログラムへ |
| 06 | 2 | 0X | | | | | | | | | 5回繰り返し |
| 07 | 1 | 0X | | | | | | | | | ワーク掴みサブプログラム |
| 08 | 1 | 1Y | | | | | | | | | |
| 09 | 0 | 1Y | | | | | | STOP | | | |
| 10 | 1 | 1Y | | | | | | | | | ワーク圧入サブプログラム |
| 11 | 0 | 1Y | | | | | | STOP | | | |
| 12 | 0 | 0X | | | | | | STOP | | | |

# 使用例

## 13 接着剤塗布用途

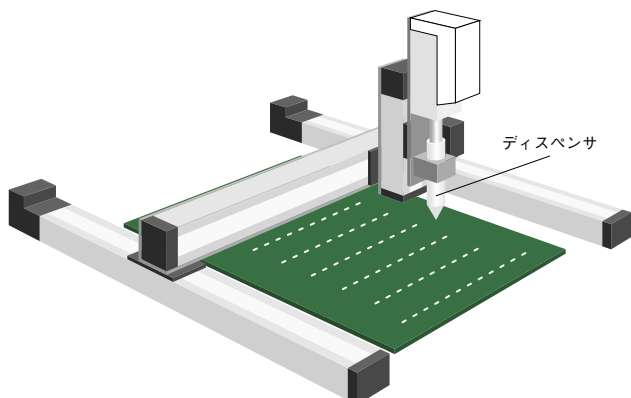
基板へ破線状に接着剤を塗布していきます。

**プログラミング工数**

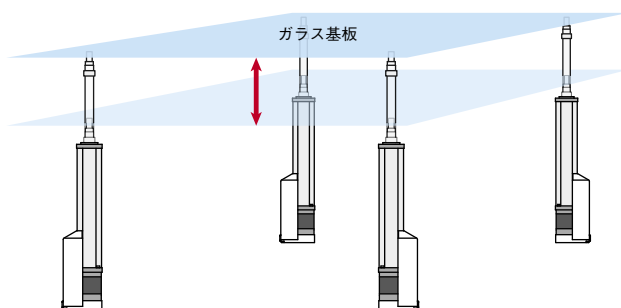
**約20分**

▼CTC プログラム

CTC Tool – Edit

ファイル(F) 転送(T) 編集(E) 試運転(G) 設定(S) ウィンドウ(W) ヘルプ(H)

| 工程 | ポイント | 作動軸 | 作動軸 | 作動軸 | 作動軸 | 作動軸 | PFIN | IN | TIME | OUT | END | 戻り | 飛び越し | コメント |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 00 | 0 | 3 | 4 | | | | | | | | GO | | | Z軸、充填シリンダ：ホームポジションへ |
| 01 | 0 | 0X | 1Y | 2Z | | | | | | | | | | X1、X2、Y軸：ホームポジションへ |
| 02 | 1 | 0X | 1Y | | | | | | | | | | | |
| 03 | 0 | | | | | | | | | | | | | |
| 04 | 0 | | | | | | | | | | | | | 充填サブプログラムへ |
| 05 | 2 | 2Z | | | | | | | | | | | | |
| 06 | 0 | | | | | | | | | | | | | Y軸10回繰り返し |
| 07 | 2 | 0X | 1Y | | | | | | | | | | | |
| 08 | 0 | | | | | | | | | | | | | X1,X2軸5回繰り返し |
| 09 | 0 | | | | | | | | | | | | | |
| 10 | 0 | 3 | | | | | | | | | | | | |
| 11 | 0 | 0X | 1Y | 2Z | | | | | | | STOP | | | 移動軸H-無ポジションへ、終了 |
| 12 | 0 | | | | | | | | | | | | | |
| 13 | 1 | 4 | | | | | | | | | | | | |
| 14 | 0 | 3 | | | | | | | | | STOP | | | サブプログラム終了 |

## 14 プレート位置の変更用途

全てのメカシリンダのロッドが同じ動作をし、ガラス基板を垂直に搬送します。

**プログラミング工数**

**約15分**

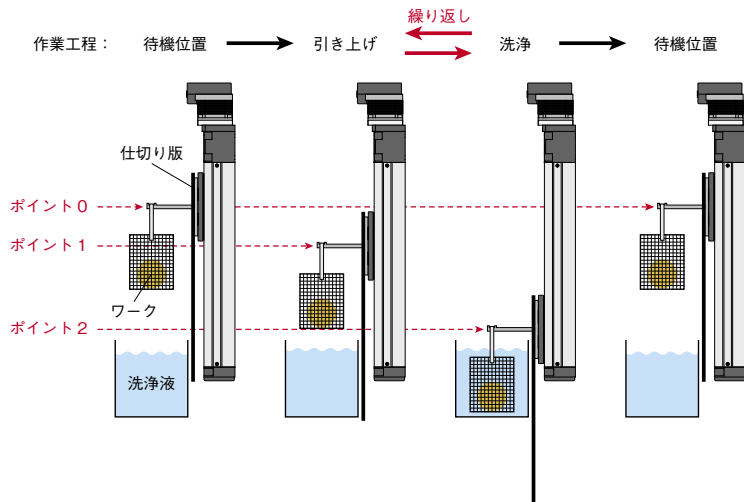
CTC プログラム▶

CTC Tool – Edit

ファイル(F) 転送(T) 編集(E) 試運転(G) 設定(S) ウィンドウ(W) ヘルプ(H)

| 工程 | ポイント | 作動軸 | 作動軸 | 作動軸 | 作動軸 | PFIN | IN | TIME | OUT | END | 戻り | 飛び越し | コメント |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 00 | 0 | 0X | 1Y | 2Z | 3 | | | | | GO | | | 4軸が同時に下降端(ポイント0)へ移動します。 |
| 01 | 1 | 0X | 1Y | 2Z | 3 | | | | | | | | 4軸が同時に中間点(ポイント1)へ移動します。 |
| 02 | 2 | 0X | 1Y | 2Z | 3 | | | | | | | | 4軸が同時に上昇端(ポイント2)へ移動します。 |
| 03 | 1 | 0X | 1Y | 2Z | 3 | | | | | | | | 4軸が同時に中間点(ポイント1)へ移動します。 |
| 04 | 0 | 0X | 1Y | 2Z | 3 | | | | | STOP | | | 4軸が同時に下降端(ポイント0)へ移動します。 |

## 15 ワーク洗浄用途

外部から入力信号を受けるまで、籠を上下させてワークを洗浄させます。

**プログラミング工数**

**約 10分**

▼CTC プログラム

| 工程 | ポイント | 作動軸 | PFIN | IN | TIME | OUT | END | 戻り | 飛び越し | コメント |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 00 | 0 | 0X | | | | | GO | | | ホームポジション |
| 01 | 1 | 0X | | | | | | | | 中間点(ポイント1)へ移動 |
| 02 | 2 | 0X | | IN | | | | | | 最先端(ポイント2)へ移動後、IN0の信号がONになるまで工程01へ戻る |
| 03 | 0 | 0X | | | | | STOP | | | 待機位置(ポイント0)へ戻り、終了 |

## 16 ローダー/アンローダー用途

下からワークを一枚づつ押し上げ、そのワークを横から押して、コンベアに移動させます。

**プログラミング工数**

**約 15分**

▼CTC プログラム

| 工程 | ポイント | 作動軸 | 作動軸 | PFIN | IN | TIME | OUT | END | 戻り | 飛び越し | コメント |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 00 | 0 | 0X | 1Y | | | | | GO | | | ホームポジション |
| 01 | 0 | | | | IN | | | | | | |
| 02 | 1 | 0X | | | | | | | | | ワークワーク送り出し |
| 03 | 0 | 0X | | | | | | | | | |
| 04 | 1 | 1Y | | | | | | | | | ピッチ送り設定:ワークトレイ上昇 |
| 05 | 0 | | | | | | | | | | 5回繰り返し |
| 06 | 0 | 0X | 1Y | | | | | | | | |
| 07 | 0 | | | | | | | STOP | | | |

# 使用例

## 17 ハンダ付け用途

スタートSW がONでハンダ付け位置へ移動、自動でのハンダ供給、この動作を繰り返し（ワークは3個、ハンダ付け個所は各3カ所）、ハンダ付け終了で待機位置へ移動し終了ランプが点灯します。

プログラミング工数
約20分

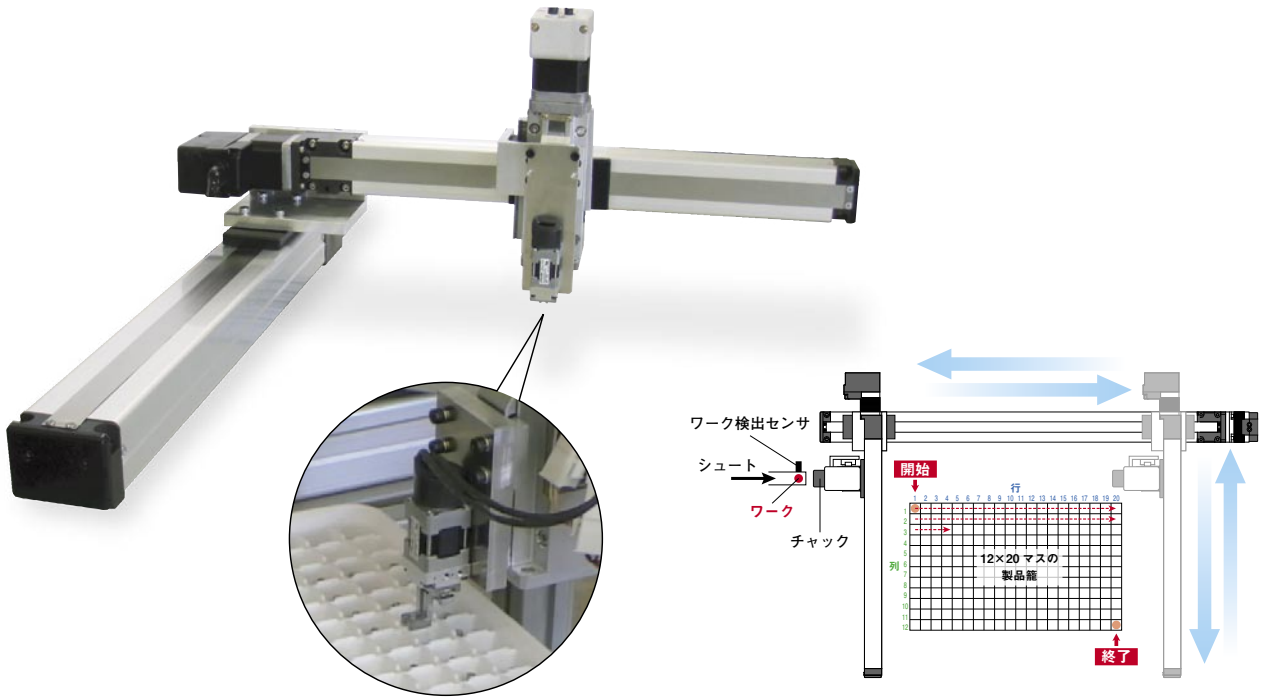
▼CTC プログラム

CTC Tool - Edit

ファイル(F) 転送(T) 編集(E) 試運転(G) 設定(S) ウィンドウ(W) ヘルプ(H)

| 工程 | ポイント | 作動軸 | 作動軸 | PFIN | IN | TIME | OUT | END | 戻り | 飛び越し | コメント |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 00 | 0 | 1Y | | | | | | GO | | | ホームポジション |
| 01 | 0 | 0X | | | | | | STOP | | | |
| 02 | 0 | 1Y | | | | | | GO | | | |
| 03 | 1 | 0X | | | | TIME | | | | ↘ | 工程15へ（洗浄と吸引） |
| 04 | 2 | 0X | | | | TIME | | | | ↘ | 工程18へ（ハンダ付け） |
| 05 | 3 | 0X | | | | TIME | | | | ↘ | 工程18へ（ハンダ付け） |
| 06 | 1 | 0X | | | | TIME | | | | ↘ | 工程15へ（洗浄と吸引） |
| 07 | 4 | 0X | | | | TIME | | | | ↘ | 工程18へ（ハンダ付け） |
| 08 | 5 | 0X | | | | TIME | | | | ↘ | 工程18へ（ハンダ付け） |
| 09 | 1 | 0X | | | | TIME | | | | ↘ | 工程15へ（洗浄と吸引） |
| 10 | 6 | 0X | | | | TIME | | | | ↘ | 工程18へ（ハンダ付け） |
| 11 | 7 | 0X | | | | TIME | | | | ↘ | 工程18へ（ハンダ付け） |
| 12 | 1 | 0X | | | | TIME | | | | ↘ | 工程15へ（洗浄と吸引） |
| 13 | 0 | | | | | | | STOP | | | |
| 14 | 0 | | | | | | | | | | |
| 15 | 1 | 1Y | | | | TIME | OUT | | | | 洗浄と吸引 |
| 16 | 2 | 1Y | | | | | | STOP | | | |
| 17 | 0 | | | | | | | | | | |
| 18 | 3 | 1Y | | | | | | | | | ハンダ付け |
| 19 | 4 | 1Y | | | | TIME | OUT | | | | |
| 20 | 2 | 1Y | | | | | | STOP | | | |

## 18 パレタイズ用途

シュートから送り出されるワークを、グリッパで掴み、12×20マスのパレットに整列させていきます。

垂直軸に電動グリッパーを取付けた例

**プログラミング工数**

**約30分**

メイン9ステップ、サブ5ステップ、全14ステップで12×20マスのプログラムが可能です。

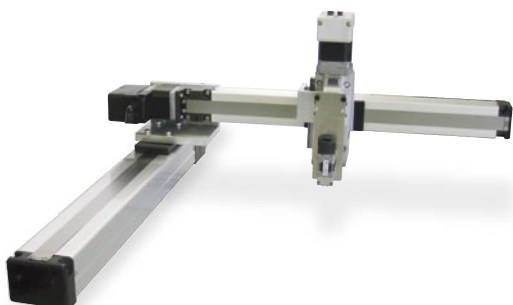
▼CTC プログラム

CTC Tool - Edit

ファイル(F) 転送(T) 編集(E) 試運転(G) 設定(S) ウィンドウ(W) ヘルプ(H)

| 工程 | ポイント | 作動軸 | 作動軸 | 作動軸 | PFIN | IN | TIME | OUT | END | 戻り | 飛び越し | コメント |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 00 | 0 | 0X | 1Y | 2Z | | | | | GO | | | ホームポジション |
| 01 | 3 | 0X | 1Y | | | | | | | | | ワーク置き位置記憶 |
| 02 | 0 | | | | | | | | | | | |
| 03 | 0 | | | | | | | | | | | ワーク掴みサブプログラムへ(10) |
| 04 | 0 | | | | | | | | | | | ワーク置きサブプログラムへ(13) |
| 05 | E | 1Y | | | | | | | | | | 20行繰り返し |
| 06 | E | 0X | | | | | | | | | | |
| 07 | 3 | 1Y | | | | | | | | | | 12列繰り返し |
| 08 | 0 | 0X | 1Y | 2Z | | | | | STOP | | | |
| 09 | 0 | | | | | | | | | | | |
| 10 | 1 | 0X | 1Y | | | | | | | | | ワーク掴みサブプログラム |
| 11 | 1 | 2Z | | | | | | OUT | | | | |
| 12 | 0 | 2Z | | | | | | | STOP | | | |
| 13 | 1 | 2Z | | | | | | OUT | | | | ワーク置きサブプログラム |
| 14 | 0 | 2Z | | | | | | | STOP | | | |

# 誰もが“かんたん”に使える組合せ！

## 直交型

### Z 軸 最大可搬重量：2kg

スストローク組み合わせ（単位：mm）

X:　100　200　300(700)
Y:　100　200　300
Z:　50　100　150

| | X 軸 | Y 軸 | Z 軸 |
|---|---|---|---|
| 繰り返し位置決め精度 | ±0.02mm | ±0.02mm | ±0.01mm |
| 駆動方式 | ボールネジ | ボールネジ | 滑りネジ |
| ネジリード | 12mm / 6mm | 12mm / 6mm | 6mm |
| 最高速度 | 600 ～ 250mm/sec | 700 ～ 340mm/sec | 300mm/sec |
| 動作範囲 | 50 ～ 700mm | 50 ～ 500mm | 50 ～ 300mm |
| ロボットケーブル | | | |
| コントローラ | CTC-67、CTC-77 | | |

※ Y 軸には、必要に応じて補助ガイド等の設置が必要になります。

## デスクトップ型

### X 軸 最大可搬重量：5kg
### X 軸、Y 軸 最大速度：700mm/sec

スストローク組み合わせ（単位：mm）

X:　100　200　300
Y:　100　200　300
Z:　50　100　150

| | X 軸 | Y 軸 | Z 軸 |
|---|---|---|---|
| 繰り返し位置決め精度 | ±0.02mm | ±0.02mm | ±0.01mm |
| 駆動方式 | ボールネジ | ボールネジ | 滑りネジ |
| ネジリード | 12mm | 12mm | 6mm |
| 最高速度 | 700 ～ 680mm/sec | 700 ～ 680mm/sec | 300mm/sec |
| 動作範囲 | 50 ～ 500mm | 50 ～ 500mm | 50 ～ 300mm |
| ロボットケーブル | | | |
| コントローラ | CTC-67、CTC-77 | | |

### X 軸　水平方向可搬重量：10kg
### X 軸、Y 軸　最大速度：400mm/sec

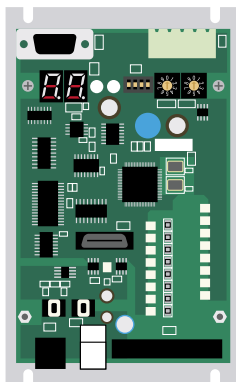
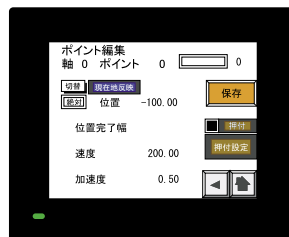
スストローク組み合わせ（単位：mm）

X:　100　200　300
Y:　100　200　300
Z:　50　100　150

| | X 軸 | Y 軸 | Z 軸 |
|---|---|---|---|
| 繰り返し位置決め精度 | ±0.02mm | ±0.02mm | ±0.01mm |
| 駆動方式 | ボールネジ | ボールネジ | 滑りネジ |
| ネジリード | 6mm | 6mm | 6mm |
| 最高速度 | 400 ～ 340mm/sec | 400 ～ 340mm/sec | 300mm/sec |
| 動作範囲 | 50 ～ 500mm | 50 ～ 500mm | 50 ～ 300mm |
| ロボットケーブル | | | |
| コントローラ | CTC-67、CTC-77 | | |

# かんたんコントローラ　CTC-67　CTC-77

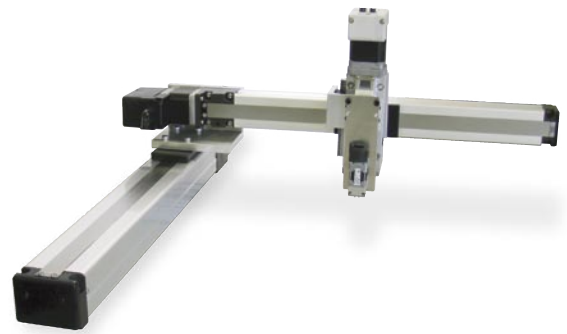
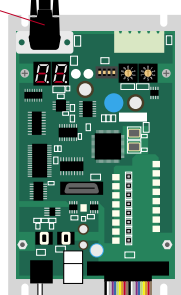
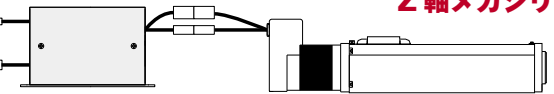
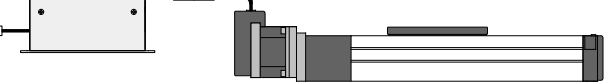
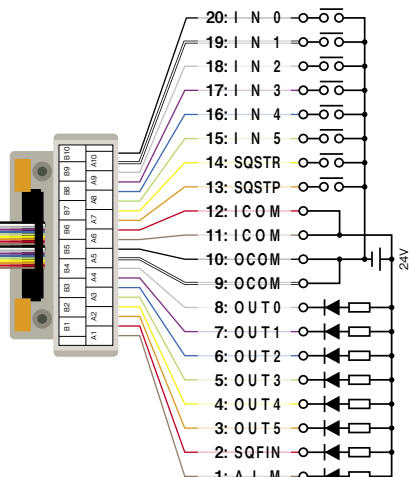
誰もがかんたんに使えるかんたんコントローラです。
外部 I/O だけの制御から、最大 8 軸のサーボモータ、メカシリンダが接続できます。
外部 I/O で周辺機器類も同時に制御できます（はんだ付けユニット、ネジ締め機、他）。
タッチパネルの接続も可能ですので、現場でのデータ修正もかんたんにできます。

かんたんコントローラ

CTC-77

| システム型式 | | CTC-67-SET | CTC-77-SET |
|---|---|---|---|
| プログラム制御方式 | | ストアード・プログラム　工程歩進式 | ストアード・プログラム　工程歩進式 |
| プログラム容量 | | 100 工程 | 256 工程 |
| 最大制御軸数 / 最大位置決め点数 | | 8 軸 / 128 点（各軸 16 点 ×8 軸） | 8 軸 / 128 点（各軸 16 点 ×8 軸）※1 |
| 入力点数 | 標準(コントローラ本体) | 専用2点（SQSTR、SQSTP）、汎用 6 点 | 専用2点（SQSTR、SQSTP）、汎用 6 点 |
| | 拡張 I/O ユニット装着時 | 専用2点（SQSTR、SQSTP）、汎用 16 点 | 専用2点（SQSTR、SQSTP）、汎用 16 点 |
| 入力信号電流 | | 約 3mA | 約 3mA |
| 出力点数 | 標準(コントローラ本体) | 専用2点（SQFIN、ALM）、汎用 6 点 | 専用2点（SQFIN、ALM）、汎用 6 点 |
| | 拡張 I/O ユニット装着時 | 専用2点（SQFIN、ALM）、汎用 16 点 | 専用2点（SQFIN、ALM）、汎用 16 点 |
| 出力最大負荷 | | 30mA/ 点（出力電流総和 2A/ ユニット） | 300mA/ 点（出力電流総和 2A/ ユニット） |
| コントローラ電源 | | アクチュエータから供給 | DC24V -30%,+15%　0.5A（MAX） |
| I/O 電源 | | DC24V -30%、+15% | DC24V -30%、+15% |
| タッチパネル接続 | | ――――――― | 接続可能 ※2 |

※1 拡張機能の設定で最大 256 点 / 軸まで拡張可能。詳しくは取扱説明書をご覧ください。
※2 対応タッチパネル機種は、お問い合わせ下さい。

# ビジュアルシーケンス編集ソフト　CTC ツール

かんたんコントローラ用のプログラミングソフト CTC ツールは、ラダー言語や特殊なプログラム言語を必要とせず、パソコンのマウス操作によるアイコンのドラッグ & ドロップ操作だけでプログラムが作成できます。

# 構成図　〈３軸構成例〉

※ CTC-67 / 77 は、メカシリンダやサーボモータを最大８軸まで制御可能です。

# プログラムを作る

特別のプログラミング言語は必要ありません。

## これらのアイコンを使用する工程までドラッグする!

CTC Tool - Edit

ファイル(F) 転送(T) 編集(E) 試運転(G) 設定(S) ウィンドウ(W) ヘルプ

工程 ポイント 作動軸 作動軸 作動軸 作動軸 作動軸 PFIN IN TIME OUT END 戻り 飛び越し コメント

ドラッグ&ドロップ

ドラッグ&ドロップ

ドラッグ&ドロップ

Delay Timer

この工程で待機する時間を入力して下さい。

遅延時間 0.10 sec

OK

CTA-1A Position Data Editor

軸番号 0 ポイントNo. 4

位置指令 0.000 mm

相対位置指令

インポジション幅 0.030 mm

速度指令 200.00 mm/sec

加速度指令 0.522 G

加速時最大

サーボゲイン 6

保存

閉じる

押し付けポイント

押し付け有効

押し付け方向

後退端

前進端

Input/Output Condition

この工程で出力する出力信号の状態を選択して下さい。

X が選択されている出力は、変化しません。

ON が選択されている出力は、この工程の終了時にONになります。

OFF が選択されている出力は、この工程の終了時にOFFになります。

⎍ が選択されている出力は、遅延タイマーの設定時間中ONとなり、その後OFFになります。

OUT0 OUT1 OUT2 OUT3 OUT4 OUT5

コメント(説明)を見る

拡張基板側のI/O設定

OK

キャンセル

1工程は、下記フローチャートの様に実行されます。

電源ON後、スタート指令信号（SQSTR）がONになるとプログラムの実行を開始します。

指定されたアクチュエータが、指定されたポイント番号へ移動します。
実行軸の指定が無い場合は、移動を実行しません。

空白の場合は、アクチュエータの移動が完了してから、入力条件待ちに移行します。
アイコンが置かれている場合は、移動開始後、すぐに入力条件待に移行します。

指定された外部からの入力信号(IN0～5)の条件成立を待ちます。

設定した時間待機します。

指定された出力（OUT0～5）から、ONまたはOFF信号を外部へ出力します。

指定された入力信号条件（IN0～5）が成立していなければ、一番近い戻り先 へ戻り、繰返し実行します。

指定された入力信号条件（IN0～5）が成立していなければ、一番近いとび先 へ飛び越し、実行します。

終了ステップ以外では、次の工程を続行します。
終了ステップ STOP の場合は、シーケンス完了出力（SQFIN）をONにして実行を終了します。
終了処理時にスタート指令信号（SQSTR）がONになっている場合は、最初のステップに戻って継続する繰り返し実行になります。

ダイアディックシステムズでは、本書でご案内しました、かんたんコントローラやメカシリンダの説明及び空圧機械とサーボモータ機械に関する相談会の開催を随時行っています。
下記の申込書に必要事項をご記入の上、弊社迄 FAX にてお申込み頂ければ、折り返し、担当者よりご連絡させていただきます。

# 説明/打合せ訪問及び相談会開催　申込書

このページをコピーしてお使いください。

送信先 **FAX: 076-267-9104**

ご希望されるものの□に ✔ を入れて下さい。全てでもかまいません。

| □ デモ機を持参して、説明に来て下さい。 | □ 打合せに来て下さい。 | □ 空圧機械とサーボモータ機械相談会を希望します。 |
|---|---|---|

| 貴社名 | | | |
|---|---|---|---|
| 申込者氏名 | 様 | 部署名 | |
| 住　所 | 〒 | | |
| TEL: | | FAX: | |
| E-mail: | @ | | |
| 備　考 | | | |

メカシリンダやケーブル等の仕様は、総合カタログ又は、弊社ホームページにてご確認下さい。

総合カタログダウンロードページ
**http://www.dyadic.co.jp/jp/download_more_cat.html**

 *Dyadic Systems Co.,Ltd.*

株式会社 ダイアディックシステムズ

〒920-0342 石川県金沢市畝田西二丁目160番地
TEL. 076-267-9103　FAX. 076-267-9104
埼玉営業所 TEL. 048-575-5575　FAX. 048-575-5573
大阪営業所 TEL. 06-6350-0178　FAX. 06-6350-0129
E-mail: info@dyadic.co.jp
URL: http://www.dyadic.co.jp/jp/

ダイアディックシステムズ ホームページ

メカシリンダ 


お問合せ（販売店印）

2014.4